

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



CERTIFICATION

Schreiber Translations, Inc.

51 Monroe Street

Suite 101

Rockville, MD 20850

P: 301.424.7737

F: 301.424.2336

This is to certify that the attached English language document, identified as Disclosure Document DE 33 43 601 C2, is a true and accurate translation of the corresponding German language document to the best of our knowledge and belief.

Executed this 8th day
of June, 2000

Editor
Schreiber Translations, Inc.
51 Monroe Street, Suite 101
Rockville, Maryland 20850

Schreiber Translations, Inc. uses all available measures to ensure the accuracy of each translation, but shall not be held liable for damages due to error or negligence in translation or transcription.

translation@schreibernet.com

www.schreibernet.com

(19) FEDERAL REPUBLIC
OF GERMANY

(12) Disclosure Document
(11) DE 33 43 601 C2

(51) Int. Cl.⁴:
E 04 F 15/04

[Seal]

GERMAN
PATENT OFFICE

(21) File: P 33 43 601.0-25
(22) Application Date: 12/02/83
(43) Disclosure Date: 06/13/85
(45) Publication Date
or date when patent was granted: 12/02/87

Oppositions have to be raised within 3 months upon publication that the patent was granted.

(73) Patent Holder:

Bütec Gesellschaft für bühnentechnische
Einrichtungen mbH, 4010 Hilden, DE

(74) Representative:

Kuborn, W., Dipl.-Ing.; Palgen, P., Dipl.-Phys.,
Dr.rer.nat., Patent Attorney, 4000 Düsseldorf

(72) Inventor:

Schröder, Gerhard, 4010 Hilden, DE

(56) Documents referenced in the examination process in
accordance with § 44 PatG (German Patent Law):

DE-OS 21 39 283
DE-OS 15 09 841
DE-GM 19 26 399
FR 21 02 505
FR 11 75 582

(54) Removable Floor Covering

33 43 601

1

Patent Claims

1. Removable floor covering made of individual rectangular sheets of the same size out of wood, particle board or fiber material or similar materials that are connected with each other at their respective edges and on which a continuous profile bar extend across the length of the edge, which is actually part of a set of profile bars that interact with each other and can be connected with each other crosswise, is fastened on the edges of neighboring sheets, which are supposed to be connected with each other, characterized by the following features:

- a) the sheets (1,2) are arranged parallel to one rectangular side in a row (23) one after the other, but are offset in the row (24) that is adjacent to the crosswise direction in the direction of the row;
- b) the edges (25) of the sheets (1,2) that are parallel to the direction of the rows (23, 24) are equipped with connecting features (100) on which the first profile bar (10) has a recess (14) – open toward the outside, running in the longitudinal direction – which forms an undercut (19) in the direction that faces away from the front (7) of the sheet (1) and forms an undercut (17) in the direction that is vertical to the sheet plane, and on which the second profile bar (10') on the sheet (2) is equipped with a tongue (15) that can be inserted flush both behind the undercut (19) and beneath the undercut (17) when swiveling the sheet (2) around an axis that is parallel to the profile bars (10, 10') and is propped against the first profile bar in the opposite direction in such a way that the sheets (1, 2) are coupled with each other in both directions that are vertical to the profile direction, i.e. parallel and vertical to the sheet plane;
- c) the edges (26) that are vertical to the edges (25) are equipped with connecting features (200) with profile bars (10, 10'') that interact with each other, with the bars being able to be mesh – when inserting them vertically to the sheet plane when lowering the sheet (2) – in such a way that they are coupled with each other parallel to the sheet plane.

2. Floor covering in accordance with Claim 1, characterized by the fact that the profile bars (10, 10', 10'') are fastened with a flat profile rail (9) that is incorporated roughly in the center of the sheet's thickness, equipped with a barb-like longitudinal profile (11) on at least one flat side and meshes with a longitudinal slot (8) in the front (7) of the sheet (1, 2) when under stress as well as with a flat profile rail (12) that is provided near the sheet's bottom, runs parallel to the sheet plane and laps over the sheet edge.

Description

The invention relates to a removable floor covering of the generic kind described in Claim 1.

The starting point for the invention is represented by problems that occurred with removable dance floors,

which are placed on top of existing floors such as carpet or floors in sports gyms or similar facilities for events and which are removed again after the event. Such dance floors consist of rectangular sheets, which are joined together at their edges. They must stay together as an overall gap-less, homogeneous surface without outward fasteners.

It has been known to join the individual sheets together with a simple tongue-and-groove joint. With this design, however, the risk exists that the sheets can slide apart a little and form a gap, which can lead to accidents when dancing. We also know of fasteners that hold the sheets together in their plane. In one familiar design, a grub screw is pushed crosswise through the tongue-and-groove joint. Their effectiveness however is limited because the load is transmitted only in certain points, and the edges of the sheets of wood or particleboard are not suited for transmitting any load worth mentioning, especially when nut and groove have been incorporated. One version that was further developed provides for hooks in the sheet plane that reach to the outside into the neighboring sheet and push it against the first sheet when actuating a cam. This version as well only provides load transmission in particular points and requires additionally considerable efforts since the cam components have to be inserted into the edges of the sheets. In both cases, the access holes to the screws or the cam are visible from the outside and can become covered with dirt.

One removable floor covering of the generic kind described in Claim 1 is known from DE-OS 21 39 283. Here, the sheets are connected via profile bars that run along the edges of the sheets, i.e. across a certain length and no longer in particular points. The profile bars can be connected with each other by joining them in the direction that is vertical to the sheet plane. The connection, however, can be released – in part or completely – by applying load onto one of the neighboring sheets when the ground is soft or uneven. Temporary or permanent steps could be created, which must absolutely be avoided when the floor covering is used as a dance floor.

The invention is based on the task of designing a floor covering of the generic kind described in Claim 1 in such a way that the sheets can be assembled to a smooth overall surface without using tools so that the formation of steps on the edges of neighboring sheets is suppressed.

This task is resolved by the invention with the features described by the characteristics in Claim 1.

On the described design of the sheets it is sufficient to provide the connecting features, which enable fastening vertical and parallel to the sheet plane, only on two opposing rectangular sides. When offsetting the sheets, they are still connected across their entire surface with the invented connecting feature

33 43 601

3

and held down so that individual sheet corners cannot form lips or so that steps cannot be created.

A profile design for connecting sheet edges that works vertically and parallel to the sheet plane is known as such already from DE-OS 22 38 660.

Of course, it is important to connect the profile bars with the actual sheets in a way that does not put any load on its edges since otherwise the advantage that the edges are not part of the actual connection is not taken into consideration, and the problem is actually only moved further inward.

A beneficial connecting feature that fulfills the purpose of the invention is described in Claim 2.

The profile rail bearing a barb-like longitudinal profile, which generally has a so-called "fir tree" design, assumes a major portion of fastening the profile bars vertically to the sheet plane. The profile rail that reaches across the sheet edge, which in the case of floor covering sheets, should, of course, be arranged on the bottom of the sheets, offers the possibility of securing the profile bar from pulling it out of the groove, into which the profile rail that is equipped with the barb-like longitudinal profiles meshes. Additionally, the other profile rail, of course, also contributes to further fastening, vertical to the sheet plane.

The drawing depicts two versions of the invented floor covering that is to serve as a dance floor covering.

Fig. 1 and 2 show vertical partial sections, vertical to the way the edge stretches;

Fig. 3 depicts a section of the invented dance floor covering from the top;

Fig. 4 shows a vertical partial section, vertical to the way the edge stretches, with a supplemental connecting feature:

The sheets 1, 2 of a dance floor covering are connected with each other at their edges with connecting features 100, 200 (fig. 3). The sheets 1, 2 have several layers and a parquet layer 3 on top, which is applied onto a center layer 4 of wood core plywood, particleboard or similar materials. A plywood layer 5 forms the bottom.

The connecting feature 100 comprises two profile bars 10, 10', which are arranged on the fronts of the sheets 1, 2. The profile bars 10, 10' extend roughly across the height of the center layer 4 and the bottom layer 5 and end with the upper side of the center layer 4 so that the parquet layer 3 can extend beyond the profile bars 10, 10' and the parquet layers 3 of neighboring sheets 1, 2 join directly in the line 6 so that the profile bars 10, 10' cannot be viewed from the top.

The center layer 4 and the bottom layer 5 form a joint front 7, into which a rectangular groove 8 is milled, which is located roughly in the center of the overall thickness of the layers 4, 5. At their backs, the profile bars 10, 10' rest against the front 7 and have a flat profile rail 9 that catches the groove 8 and is equipped on both sides with a longitudinal profile 11 in the form of ribs of triangular cross-section. The profile rail 9 is under stress in the groove 8. As far as the profile rail 9 is concerned, the design of both profile bars 10, 11 is the same. This also applies with regard to another profile rail 12, in the form of a flat profile lug that reaches beneath the sheets 1, 2 and extends a little beyond the profile rail 9.

4

The profile rail 12 can be connected with the bottom of the sheets 1, 2 with screws or nails or by gluing it down. It protrudes from the bottom of the sheets by the dimension of its thickness 12. This difference in height is compensated by placing the sheets 1, 2 onto felt strips or similar liners on the load-bearing surface.

The profile bars 10, 11 have differing designs. The profile bar 10 is equipped with a recess 14, which is caught by one tongue 15 of the profile bar 10'. As can be seen in Fig. 1, the sheets 1, 2 can be joined by tilting the sheet 2 when the left sheet 1 is on the floor, i.e. sheet 2 is lifted on the right side shown in Fig. 1, and then inserting the tongue 15 into the recess 4. When the sheet 2 is lowered on the right and placed onto the load-bearing surface, the profile bars 10, 10' mesh with each other.

This is explained in detail on the profile bars 10, 10' in Fig. 2. Together with the profile rail 16, which limits the recess 14 to the top, the profile bar 10 forms an undercut 7, underneath which the tongue 15 reaches as shown in Fig. 2. The profile rail 18 limits the recess 14 in Fig. 2 to the right and forms an undercut 19, against which the back of the tongue 15 rests. In accordance with Fig. 2, the tongue 15 therefore cannot be pulled out of the recess 15, neither to the top or to the right. In the opposite direction, i.e. to the bottom and to the left, the profile bar 10' is also stopped by the profile bar 10 or its profile rail 18 so that in the position depicted all-round fastening in the drawing plane of Fig. 1, 2 is provided.

The profile bars 10, 10' however can be moved vertically to the drawing plane. If this is to be prevented, both profile bars 10, 10' can be equipped with bores 20 (Fig. 1), into which a locking pin 21 can be inserted.

With regard to the design of the profile bars 10, 10', the versions of Fig. 1 and 2 are the same. The version in Fig. 2 however differs from that in Fig. 1 in that the parquet layer 3' does not cover the profile bars 10, 10', but only extends up to the front 22. The upper side of the parquet layer and the upper side of both profile bars 10, 10' are located in one plane.

On the bottom, the profile bars 10, 10' with the flat profile rails 12 do not protrude over the bottom of the plywood layer 9', but are flush with it. This means that a recess that holds the profile rails 12 must be milled into the plywood layer 5'.

Fig. 3 shows that in order to form the dance floor covering, the sheets 1, 2 are arranged in rows 23, 24 one after the other and that the sheets 1, 2 of the neighboring rows 23, 24 are offset in the direction of the rows. For this particular design, the connecting features 100 are only required on the edges 25 of the sheets 1, 2 that run parallel to the direction of the rows 23, 24. Even if the sheets 1 or the edges 26 vertical to them are not connected, sufficient cohesion of the dance floor covering is provided for some applications.

For demanding applications of the sheets' connection, however, particularly when they are placed onto flexible ground such as carpeting, the edges 26 must be connected with each other in order to avoid that they slide apart along the edges 25. This is why the simplified connecting feature

33 43 601

5

200 from Fig. 4 has been incorporated, which comprises a profile bar 10 as described in Fig. 1 and 2 and a profile bar 10", which differs from the profile bar 10' in that it is not equipped with a tongue 15 that reaches beneath the undercut 17, but rather with an outer 'wall' 27 that runs vertically to the sheet plane. Due to this, the profile bars 10, 10" can mesh in the way depicted in Fig. 4 with a movement that runs exclusively vertically to the sheet plane, as required for geometrical reasons if the sheets 1, 2 are supposed to be connected all the way around and equipped with the connecting feature 100 at the edges 25.

1 Sheet Drawings

6

33 43 601

Drawings Sheet 1

Number: 33 43 601
Int. Cl.: E 04 F 15/04
Publ. Date: February 12, 1987

⑭ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3343601 A1

⑳ Aktenzeichen: P 33 43 601.0
㉔ Anmeldetag: 2. 12. 83
㉕ Offenlegungstag: 13. 6. 85

⑤ Int. Cl. 3:
E 04 F 15/04
E 04 B 2/72
E 04 B 1/60

㉗ Anmelder:
Bütec Gesellschaft für bühnentechnische
Einrichtungen mbH, 4010 Hilden, DE

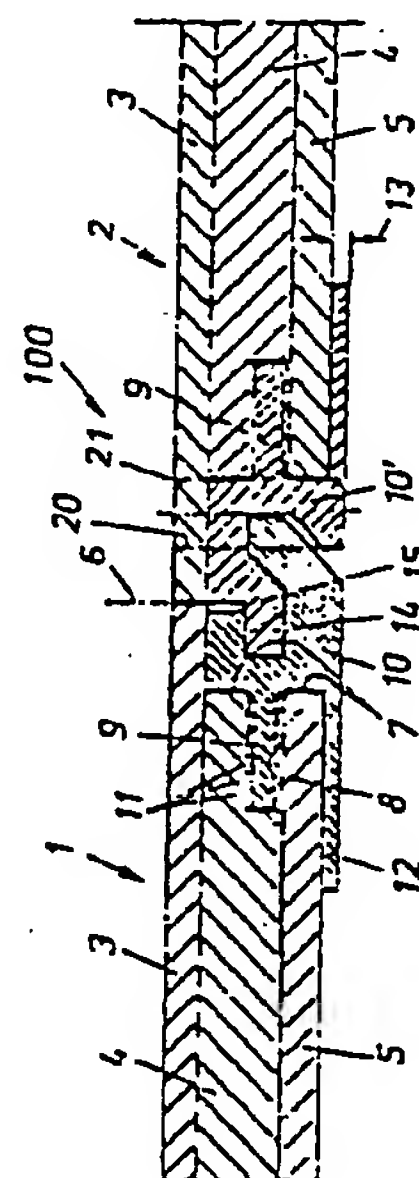
㉘ Erfinder:
Schröder, Gerhard, 4010 Hilden, DE

Behördeneigentlich

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verbindungsanordnung für rechteckige Platten

Platten aus Holz oder Holzspanmaterial für einen entfernbaren Bodenbelag oder dergleichen werden mittels an den untereinander zu verbindenden Rändern befestigter durchgehender Profilstäbe miteinander verbunden, die durch bloßes Zusammenfügen in Querrichtung miteinander derart verbindbar sind, daß die Platten sowohl parallel zur Plattenebene als auch senkrecht zur Plattenebene miteinander gekoppelt sind. Die Profilstäbe brauchen bei geeigneter Anordnung der Platten in einem Bodenbelag nur an jeweils zwei einander gegenüberliegenden Seiten einer Platte vorhanden zu sein.



DE 3343601 A1

COPY

BAD ORIGINAL

ORIGINAL INSPECTED

INTELLECTUAL PROPERTY
PHYS. DR. PETER FAJEN
4 DÜSSELDORF

ULVANYSTRASSE 2 · TELEFON 027 27
BRISPAHLENS DÜSSELDORF NR. 1011463
DEUTSCHE BANK AG. DÜSSELDORF 2019 207
DEUTSCHE BANK-KONTO: KÖLN 115211-504

3343601

B ü t e c Gesellschaft für bühnen-
technische Einrichtungen m.b.H.
in 4010 H i l d e n

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verbindungsanordnung für die Ränder miteinander zu verbindender rechteckiger Platten aus Holz, Holzspan- oder Fasermaterial oder dergleichen insbesondere für einen entfernbaren Bodenbelag, für eine Trennwand und dergleichen, dadurch gekennzeichnet, daß an den untereinander zu verbindenden Rändern benachbarter Platten (1,2) jeweils ein über die Länge des Randes durchgehender Profilstab eines Paares zusammenwirkender Profilstäbe (10,10') befestigt ist, die durch bloßes Zusammenfügen in Querrichtung miteinander derart verbindbar sind, daß die verbundenen, in einer Ebene befindlichen Platten (1,2) in beiden zur Profilrichtung senkrechten Richtungen sowohl parallel zu Plattenebene als auch senkrecht zur Plattenebene miteinander gekoppelt sind.

2. Verbindungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilstäbe (10,10') mittels eines etwa in der Mitte der Plattendicke vorgesehenen, flachen, auf mindestens einer Flachseite

COPY

BAD ORIGINAL

eine widerhakenartige Längsprofilierung (11) tragenden, in einen Längsschlitz (8) in der Stirnseite (7) der Platte (1,2) unter Spannung eingreifenden Profilsteges (9) und mittels eines in der Nähe der Plattenoberfläche vorgesehenen, flachen, zur Plattenebene parallelen, den Plattenrand übergreifenden Profilsteges (12) befestigt sind.

3. Verbindungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Profilstab (10) eine nach außen offene, in Längsrichtung verlaufende, sowohl in der von der Stirnseite (7) hinwegweisenden Richtung eine Hinterschneidung (19) als auch in der zur Plattenebene senkrechten Richtung eine Unterschneidung (17) bildende Ausnehmung (14) und der zweite Profilstab (10') eine Zunge (15) aufweist, die formschlüssig unter Schwenkung der Platten (1,2) gegeneinander um eine zu den Profilstäben (10,10') parallele, in deren Nähe gelegene Achse sowohl hinter die Hinterschneidung (19) als auch unter die Unterschneidung (17) einfügbar ist und sich in den entgegengesetzten Richtungen an dem ersten Profilstab (10) abstützt.

4. Verbindungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Eingriffsbereich der Profilstäbe (10,10') in beiden Profilstäben (10,10') miteinander fluchtende Bohrungen (20) vorgesehen sind, in welchen ein Arretierungsstift (21) angeordnet ist.

5. Bodenbelag aus einzelnen an Rändern miteinander verbundenen rechteckigen Platten aus Holz, Holzspan- oder Fasermaterial oder dergleichen, mit einer Verbindungsanordnung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß untereinander gleichgroße Platten (1,2) parallel zu einer Rechteckseite in einer Reihe (23) hintereinander, in der in Querrichtung benachbarten Reihe (24) jedoch in Richtung der Reihe versetzt angeordnet sind und die Verbindungsanordnungen nur an den zur Richtung der Reihen (23,24) parallelen Rändern (25) der Platten (1,2) vorgesehen sind.

BAD ORIGINAL

00 12 80

- 3 -

3343601

6. Verbindungsanordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an den zu den Rändern (25) senkrechten Rändern (26) Verbindungsanordnungen (200) mit zusammenwirkenden Profilstäben (10,10'') vorgesehen sind, die durch Einfügen senkrecht zur Plattenebene derart zum Eingriff bringbar sind, daß sie parallel zur Plattenebene miteinander gekoppelt sind.

BAD ORIGINAL

DIPL.-PHYS. DR. FRIEDRICH FALCEN
4 DÜSSELDORF

MULVANYSTRASSE 2 - TELEFON 612727
EIFFELSTRASSE DÜSSELDORF NR. 101103
DEUTSCHE BANK AG, DÜSSELDORF 2919207
POSTSPAR- KONTO: KÖLN 11211-504

4

3343601

B ü t e c Gesellschaft für bühnen-
technische Einrichtungen m.b.H.
in 4010 H i l d e n

Verbindungsanordnung für rechteckige Platten

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verbindungsanordnung der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art.

Ausgangspunkt für die Erfindung sind Probleme gewesen, die bei entfernbaaren Tanzflächen auftreten, die vorübergehend bei Veranstaltungen auf vorhandene Böden, zum Beispiel Teppichböden oder Böden in Turnhallen und dergleichen aufgelegt werden, um nach der Veranstaltung wieder entfernt zu werden. Derartige Tanzflächen bestehen aus rechteckigen Platten, die an ihren Rändern zusammengefügt werden. Sie müssen ohne nach außen wirkende Verbindungsmittel zu einer spaltenfreien, homogenen Gesamtfläche zusammenhalten. Es ist also nicht möglich, in den vorhandenen Boden etwa Schrauben oder ähnliche Befestigungsmittel einzubringen.

Bekannt ist es, die einzelnen Platten durch eine einfache Nut- und Federverbindung zusammenzufügen. Hierbei besteht jedoch stets die Gefahr, daß die Platten etwas auseinanderrutschen und einen Spalt bilden, welcher beim Tanzen zu Unfällen führen kann. Es sind auch bereits Verbindungsanordnungen bekannt, die die Platten

COF

BAD ORIGINAL

001080
- 2 - 5

3343601

in ihrer Ebene zusammenhalten. Bei einer bekannten Ausführungsform wird quer durch die Nut- und Feder- verbindung eine Madenschraube hindurchgeführt. Deren Wirksamkeit ist jedoch begrenzt, weil die Kräfte nur punktuell übertragen werden und die Ränder der in Betracht kommenden Platten aus Holz oder Holzspanmaterial, besonders wenn Nut und Feder ausgearbeitet sind, zur Übertragung nennenswerter Kräfte ungeeignet sind. Eine weiterentwickelte Ausführungsform sieht in der Platten- ebene nach außen vorgreifende Haken vor, die in die be- nachbarte Platte eingreifen und sie unter Betätigung eines Exzenter gegen die erste Platte ziehen. Auch hier ist wieder nur eine punktuelle Krafteinleitung gegeben und ist außerdem ein erheblicher Aufwand notwendig, denn die Exzenterglieder müssen in die Ränder der Platten ein- gelassen werden. In beiden Fällen sind die Zugangs- lochungen zu den Schrauben bzw. zum Exzenter von außen sichtbar und können sich mit Schmutz zusetzen.

Vorwiegend für aufrechtstehende Platten ist aus der EU-OS 68 583 eine Verbindungsanordnung mit Klammern bekannt. An den einander zugewandten Rändern der Platten sind Aussparungen vorgesehen, die durch parallel zu den Rändern verlaufende Zapfen oder Stege durchgriffen sind. Die Klammern erfassen die Zapfen oder Stege benachbarter Plattenränder und halten sie zusammen. Für Tanzbodenbe- läge sind derartige Verbindungen nicht geeignet, weil die Oberfläche durch die Ausnehmungen Vertiefungen aufweist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ver- bindungsanordnung der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ent- sprechenden Art dahingehend auszugestalten, daß die Kräfte besser verteilt und eine Zusammenfügung der Platte zu einer glatten Gesamtfläche ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen möglich ist.

COPY

ORIGINAL

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 wiedergegebenen Merkmale gelöst.

Wesentlich ist, daß die Festlegung der Ränder benachbarter Platten nicht punktuell, sondern auf ihrer ganzen Länge oder jedenfalls erheblicher Teile der Länge erfolgt. Dadurch werden die Kräfte verteilt, und es wird durch das Vorhandensein der Profilstäbe die Kante der Platte selbst überhaupt von den Beanspruchungen der eigentlichen Verbindung freigehalten. Die Verbindung erfolgt durch bloßes Zusammenfügen, d.h. ohne Werkzeuge lediglich durch Aneinanderbringen und Ineinandergreifenlassen der mit den Profilstäben versehenen Ränder der Platten, wodurch eine Festlegung sowohl parallel zur Plattenebene als auch senkrecht dazu in beiden Richtungen erfolgt.

Es ist natürlich wichtig, daß die Profilstäbe auf eine Weise mit den eigentlichen Platten verbunden werden, die deren Ränder nicht belastet, da andernfalls der Vorteil, daß die Ränder an der eigentlichen Verbindung nicht teilnehmen, nicht zum Tragen kommt und das Problem nur weiter nach innen verlegt ist.

Eine für die Zwecke der Erfindung vorteilhafte Verbindungsart ist in Anspruch 2 wiedergegeben.

Der die widerhakenartige Längsprofilierung tragende Profilsteg, der im allgemeinen als sogenannter "Tannenbaum" ausgebildet sein wird, übernimmt den überwiegenden Anteil der Festlegung der Profilstäbe senkrecht zur Plattenebene. Der den Plattenrand übergreifende Profilsteg, der bei Bodenbelagsplatten natürlich auf der Unterseite der Platten anzuordnen ist, gibt die Möglichkeit, den Profilstab gegen Herausziehen aus der Nut zu sichern, in die der mit der widerhakenartigen Längsprofilierung versehene Profilsteg eingreift. Außerdem trägt der andere Profilsteg natürlich auch zur zusätzlichen Festlegung senkrecht zur Plattenebene bei.

COPY

BAD ORIGINAL

Eine Profilausbildung, die die Festlegung senkrecht und parallel zur Plattenebene durch bloßes Zusammenfügen ermöglicht, ist in Anspruch 3 wiedergegeben.

Eine solche Profilausbildung ist für sich genommen für Plattenränder aus der DE-OS 22 38 660 bekannt.

Zur zusätzlichen Arretierung können Querstifte gemäß Anspruch 4 vorgesehen sein.

Die Erfindung erstreckt sich auch auf einen Bodenbelag an sich, dessen Platten mit der vorstehend beschriebenen Verbindungsanordnung ausgerüstet sind.

Wenn dabei die in Anspruch 5 wiedergegebene Anordnung der Platten vorgenommen wird, so reicht es aus, die Verbindungsanordnungen jeweils nur an zwei einander gegenüberliegenden Rechteckseiten vorzusehen. Durch die Versetzung der Platten werden diese bei der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung dennoch auf ihrer ganzen Fläche verbunden und niedergehalten, so daß es nicht etwa zum Hochstehen einer einzelnen Plattenecke kommen kann.

Diese Verbindungsanordnungen können gemäß Anspruch 6 ergänzt werden, wenn die Platten ringsum miteinander verbunden sein sollen.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung an einem Tanzflächenbelag wiedergegeben.

Fig. 1 und 2 zeigen vertikale Teilschnitte senkrecht zur Erstreckung des Randes;

Fig. 3 zeigt einen Ausschnitt aus einem erfindungsgemäßen Tanzflächenbelag;

Fig. 4 zeigt einen vertikalen Teilschnitt senkrecht zur Erstreckung des Randes mit einer ergänzenden Verbindungsanordnung.

Die als Ganzes mit 100 bezeichnete Verbindungsanordnung dient in Fig. 1 zum Verbinden zweier Platten 1,2, die zur Bildung eines Tanzflächenbeläges dienen. Die Platten 1,2 sind mehrschichtig ausgebildet und be-

COEV

BAD ORIGINAL

sitzen auf ihrer Oberseite eine Parkettschicht 3, die auf eine Mittelschicht 4 aus einer Tischlerplatte, einer Spanplatte oder dergleichen aufgebracht ist. Die Unterseite wird durch eine Sperrholzschicht 5 gebildet.

Die Verbindungsanordnung 100 umfaßt zwei Profilstäbe 10,10', die an den Stirnseiten der Platten 1,2 angebracht sind. Die Profilstäbe 10,10' erstrecken sich etwa über die Höhe der mittleren Schicht 4 und der unteren Schicht 5 und schließen mit der Oberseite der mittleren Schicht 4 ab, so daß sich die Parkettschicht 3 bis über die Profilstäbe 10,10' hinwegerstrecken kann und die Parkettschichten 3 benachbarter Platten 1,2 an der Linie 6 unmittelbar aneinanderstoßen, so daß die Profilstäbe 10,10' von oben nicht zu sehen sind.

Die mittlere Schicht 4 und die untere Schicht 5 bilden jeweils eine gemeinsame Stirnfläche 7, in die eine rechteckige Nut 8 eingefräst ist, die sich etwa in der Mitte der Gesamtdicke der Schichten 4,5 befindet. Die Profilstäbe 10,10' liegen auf ihrer Rückseite gegen die Stirnfläche 7 an und besitzen einen in die Nut 8 eingreifenden flachen Profilsteg 9, der auf beiden Seiten mit einer Längsprofilierung 11 in Gestalt von Rippen dreieckigen Querschnitts versehen ist. Der Profilsteg 9 sitzt unter Spannung in der Nut 8. Im Hinblick auf den Profilsteg 9 ist die Ausbildung beider Profilstäbe 10,11 gleich. Dies gilt auch hinsichtlich eines weiteren Profilsteges 12 in Gestalt eines flachen Profilansatzes, der unter die Platten 1,2 greift und sich noch ein Stück über den Profilsteg 9 hinaus erstreckt. Der Profilsteg 12 kann durch Schrauben, Nägel oder durch Kleben mit der Unterseite der Platten 1,2 verbunden sein. Er steht um seine Dicke 13 über die Unterseite der Platten vor. Dieser Höhenunterschied wird dadurch ausgeglichen, daß die Platten 1,2 auf Filzstreifen oder ähnlichen Unterlagen auf der tragenden Fläche aufliegen.

COPY

—
EAD ORIGINAL

Die Profilstäbe 10,11 sind unterschiedlich ausgebildet. Der Profilstab 10 besitzt eine Ausnehmung 14, in die eine Zunge 15 des Profilstabes 10' eingreift. Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, kann das Zusammenfügen der Platten 1,2 dadurch erfolgen, daß, wenn die linke Platte 1 auf dem Boden liegt, die Platte 2 schräggestellt d.h. auf der gemäß Fig. 1 rechten Seite angehoben wird und dann die Zunge 15 in die Ausnehmung 14 eingeführt wird. Wenn dann die Platte 2 rechts abgesenkt und auf der tragenden Fläche abgelegt wird, verriegeln sich die Profilstäbe 10,10' aneinander.

Dies wird im einzelnen anhand der Profilstäbe 10,10' der Fig. 2 erläutert. Der Profilstab 10 bildet mit dem die Ausnehmung 14 nach oben begrenzenden Profilsteg 16 eine Unterschneidung 17, die von der Zunge 15 in der aus Fig. 2 ersichtlichen Weise untergriffen wird. Der Profilsteg 18 begrenzt die Ausnehmung 14 gemäß Fig. 2 nach rechts und bildet eine Hinterschneidung 19, gegen die sich die Rückseite der Zunge 15 legt. Die Zunge 15 kann also weder gemäß Fig. 2 nach oben noch nach rechts aus der Ausnehmung 14 herausgezogen werden. In der umgekehrten Richtung, d.h. nach unten und nach links, stößt der Profilstab 10' ebenfalls an dem Profilstab 10 bzw. dem Profilsteg 18 desselben an, so daß in der gezeigten Stellung eine allseitige Festlegung in der Zeichenebene gegeben ist.

Senkrecht zur Zeichenebene jedoch können die Profilstäbe 10,10' gegeneinander verschoben werden. Falls dies verhindert werden soll, können beide Profilstäbe 10,10' durchsetzende Bohrungen 20 vorgesehen sein (Fig. 1) in die ein Arretierungsstift 21 einsetzbar ist.

Im Hinblick auf die Ausbildung der Profilstäbe 10,10' sind die Ausführungen der Fig. 1 und 2 gleich. Die Ausführungsform nach Fig. 2 unterscheidet sich jedoch dadurch von der nach Fig. 1, daß die Parkettschicht 3'

die Profilstäbe 10,10' nicht überdeckt, sondern nur bis an die Stirnfläche 22 reicht. Die Oberseite der Parkettschicht und die Oberseite beider Profilstäbe 10,10' liegen in einer Ebene.

An der Unterseite stehen die Profilstäbe 10,10' mit den flachen Profilstegen 12 nicht über die Unterseite der Sperrholzschrift 5' vor, sondern fluchten mit dieser. In die Sperrholzschrift 5' muß also eine die Profilstege 12 aufnehmende Ausnehmung eingefräst werden.

In Fig. 3 ist erkennbar, daß zur Bildung eines Tanzflächenbelages die Platten 1,2 jeweils in Reihen 23,24 hintereinander angeordnet werden und daß die Platten 1,2 der benachbarten Reihen 23,24 in Richtung der Reihen versetzt angeordnet sind. Die Verbindungsanordnungen 100 brauchen hierbei nur an den parallel zur Richtung der Reihen 23,24 verlaufenden Rändern 25 der Platten 1,2 vorgesehen zu sein. Auch wenn die Platten 1 bzw. an den dazu senkrechten Rändern 26 nicht verbunden sind, ist schon ein für manche Zwecke ausreichender Zusammenhalt des Tanzflächenbelages gegeben.

Bei hohen Ansprüchen an die Verbindung der Platten jedoch, insbesondere wenn diese auf einem nachgiebigen Untergrund wie einem Teppich liegen, müssen auch die Ränder 26 verbunden sein, um ein Auseinanderrutschen längs der Ränder 25 zu vermeiden. Hierzu dient die vereinfachte Verbindungsanordnung 200 nach Fig. 4, die einen Profilstab 10 nach den Fig. 1 und 2 und einen Profilstab 10'' umfaßt, der sich von dem Profilstab 10' dadurch unterscheidet, daß er keine die Unterschneidung 17 untergreifende Zunge 15 besitzt, sondern eine senkrecht zur Plattenebene verlaufende äußere Begrenzungsfläche 27 aufweist. Aus diesem Grund können die Profilstäbe 10,10'' in der aus Fig. 4 ersichtlichen Weise durch eine ausschließlich senkrecht zur Plattenebene verlaufende

3343601

~~8~~
11

Bewegung zum Eingriff gebracht werden, wie es
aus geometrischen Gründen erforderlich ist, wenn
die Platten 1,2 ringsum verbunden sein und an den
Rändern 25 die Verbindungsanordnung 100 aufweisen
sollen.

BAD ORIGINAL

- 12 -
- Leerseite -

